MEG
PATENT

PPU

ピック＆プレースユニット
パルス制御モータ X63シリーズ

NEW 超小型モデル
新登場!!

NEW 高可搬モデル
新登場!!

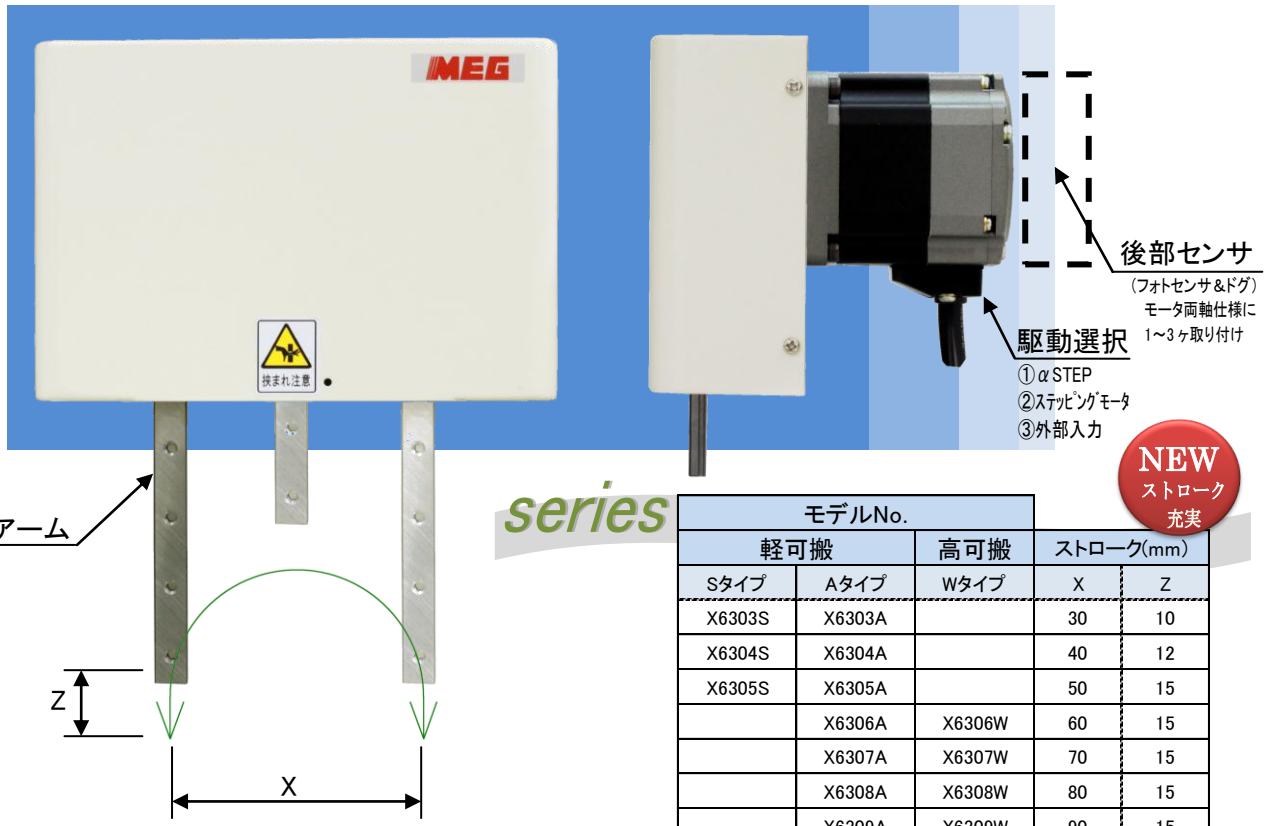
ワークの高速安定供給を実現します!

搬送ストローク30～110mmまで
充実のラインナップから選べます。

株式会社 マシンエンジニアリング

豊富なラインナップから選べる高速搬送PPU

ＰＰＵ　X63 シリーズは小さなパーツを高速、高精度で搬送するユニットです。カムが常にアームを支える独自の機構により「１モータ駆動の簡単制御で長期に亘り安定搬送ができる」と大変好評を得ています。
ワークに合わせて小型、中型、高可搬（S・A・W）からタイプをお選びください。また、搬送距離に合わせて 30ｍｍ～110ｍｍ（９種類）のストロークバリエーションから最適サイズを選定してください。
先端技術における長年の実績と高い信頼性、他に類がない豊富なバリエーションを持つ X63 シリーズをより多くの場面にご採用ください。



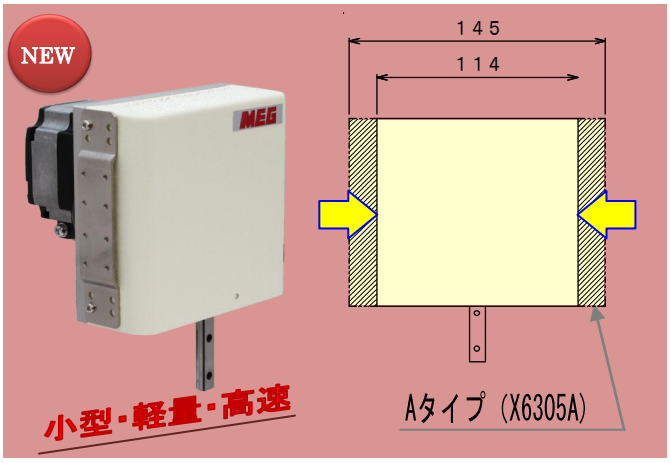
series

NEW ストローク充実

モデルNo.			ストローク(mm)	
軽可搬		高可搬		
Sタイプ	Aタイプ	Wタイプ	X	Z
X6303S	X6303A		30	10
X6304S	X6304A		40	12
X6305S	X6305A		50	15
	X6306A	X6306W	60	15
	X6307A	X6307W	70	15
	X6308A	X6308W	80	15
	X6309A	X6309W	90	15
	X6310A	X6310W	100	20
	X6311A	X6311W	110	20

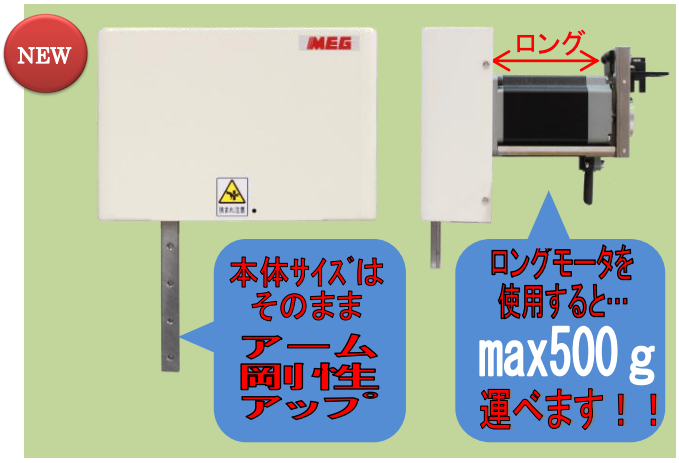
■超小型　Ｓタイプ　新登場　‼

小ストロークモデルを徹底的に小型化。従来機と比べ横幅 20%カット。
質量は従来品と比べて 700ｇ削減。αSTEP 標準採用です。

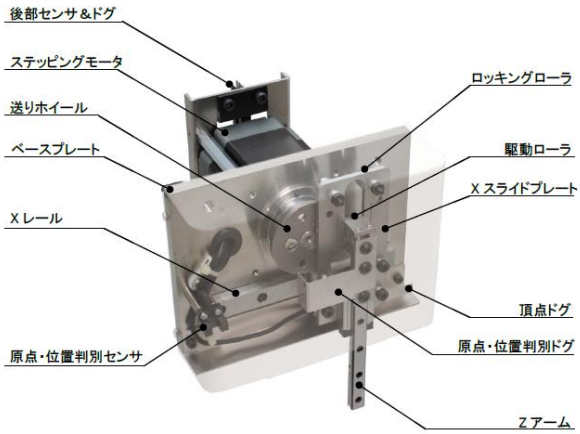


■ 高可搬　Ｗタイプ　新登場　‼

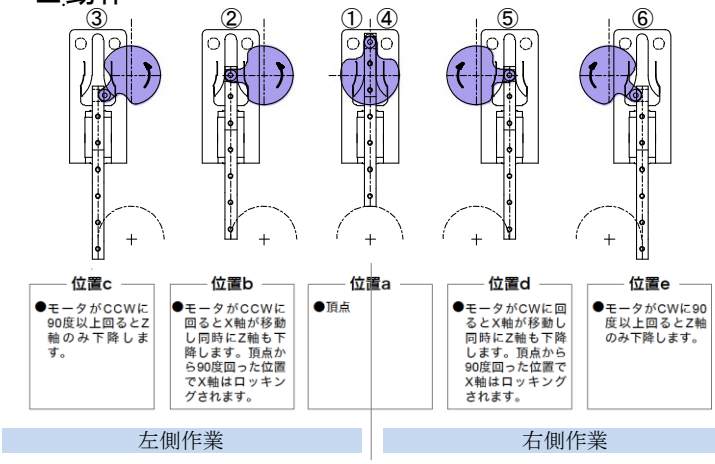
A タイプと本体外観サイズは同じでアーム剛性をアップしました。



■機構



■動作



■ 高速搬送＆コンパクト

独自メカをパルス制御モータでコントロールすることで 0.2 秒台～ の高速搬送を、コンパクトボディで実現しました。

■ フレキシブルストローク(Z)

Z 軸ストロークはパルス制御プログラムにより可変できます。微細ワーク、高さ違いの供給など、便利に使えます。

■ 高い位置繰り返し精度

リニアガイドは予圧式を採用。また、Z 軸ストレート動作中はX軸を確実にロックする機構ですので、位置繰り返し精度が非常に優れています。

■専用モーションコントローラ

ステッピングモータとαSTEP に対応します。プログラム不要でスイッチ操作のみの簡単セットアップです。

■ 3 つの駆動方式から選べます

αSTEP NEW

写真はX6305A-66SA

クローズドループ制御で信頼性が向上。
αSTEP「AR シリーズ」DC 電源入力タイプを採用しました。
両軸仕様の後部センサ付も用意。
※αSTEP はオリエンタルモーター㈱の登録商標です。

ステッピング RKⅡ NEW RK Ⅱ

写真はX6305A

長年の実績があるベーシックモデルです。
搬送能力の安全率を十分にとり、確実動作を追及したエコノミな製品です。
モータは RKⅡを標準採用!!（オリエンタルモーター）
従来品（PK）より低発熱&省エネです。

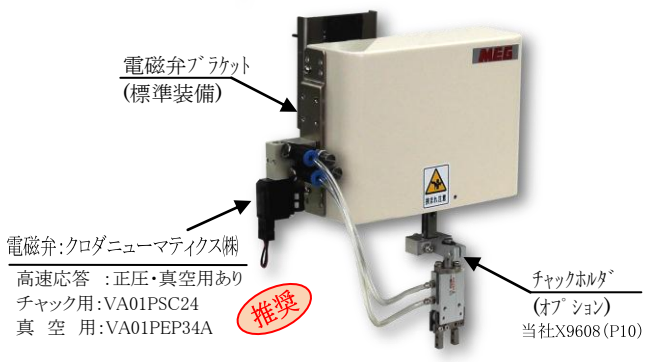
外部入力 NEW

写真はX6307A-C08

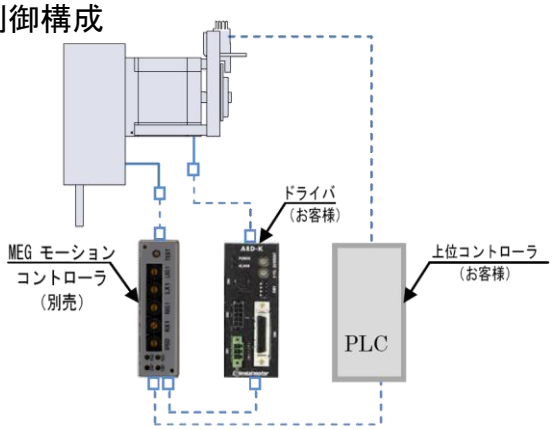
お客様ご用意のモータを取付けできます。
装置標準の制御モータを採用したり、装置スペースに合わせたモータレイアウト変更など、ご利用の幅が広がります。

■ ハンドリング関連パーツ充実

電磁弁取付ブラケットや平行開閉チャック用ホルダなど用意。簡単に取り付けでき便利です。



制御構成



※制御機器はお客様にてご用意ください。

仕様

製品記号の読み方

記載例

X6305S — 66SA — AS ———— CHH1 — MCB1

X6308A — E66 — AS — S1 C — CHH1 — MCB1

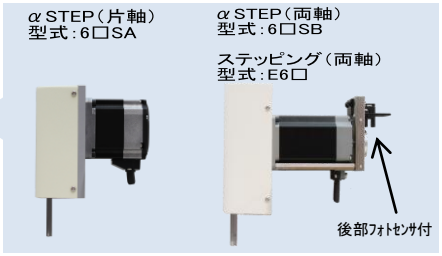
PPUモデルNo.	駆動方式	内蔵センサ	センサ数	センサカバー	チャックホルダブラケット	モーションコントローラブラケット
下記表より	下記表より	AS：標準 LS：特殊（CCWリミット式）	S1：1ケ S2：2ケ S3：3ケ	無記号：無し C：あり	無記号：無し CHH1：X9608用 CHH2：X9612用 CHH3：X9618用	無記号：無し MCB1 ：付属

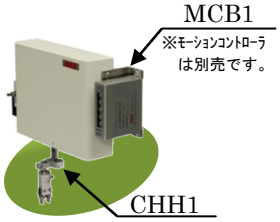
LS はお問い合わせください。

モータ後部フォトセンサ（メカコントローラ）

αSTEP 片軸仕様の場合は記号なし。

CHH2 及び CHH3 は X63□□W 専用です





	PPU モデルNo.	前後ストローク(mm) 30	40	50	60	70	80	90	100	110	駆動方式 記号 αSTEP ショート	αSTEP ロング	ステッピングRKⅡ ショート	ステッピングRKⅡ ロング	外部入力 φ8	外部入力 φ10
軽可搬	X6303S	●									66SA（片軸）	–（設定なし）	–（設定なし）	–（設定なし）	–（設定なし）	–（設定なし）
	X6304S		●													
	X6305S			●												
	X6303A	●									66SA（片軸） 66SB（両軸）	–（設定なし）	E66（両軸）	–（設定なし）	C08	C10
	X6304A		●													
	X6305A			●												
	X6306A				●											
	X6307A					●										
	X6308A						●									
	X6309A							●								
	X6310A								●							
	X6311A									●						
高可搬	X6306W				●						66SA（片軸） 66SB（両軸）	69SA（片軸） 69SB（両軸）	E66（両軸）	E69	C08	C10
	X6307W					●										
	X6308W						●									
	X6309W							●								
	X6310W								●							
	X6311W									●						

●サポートシートにご記入の上、弊社にお問合せいただければ、選定からサポートさせていただきます。
サポートシートは弊社ホームページの「お問合せ」をご覧ください。
●上記以外の前後ストローク、モータについてはお問い合わせください。

※X6303A 及び X6305A ﾀｲﾌﾟの「A」表記追加は、ｼﾘｰｽﾞ化での内部部品の一部変更によるもので、X6303 及び X6305 と外観寸法及び品質の違いはありません。
※αSTEP の 6□SA（片軸）はモータ後部センサは取りつきません。
※外部入力モデルにはモータ後部センサは取り付きません。

■仕様

駆動方式		α STEP	ｽﾃｯﾋﾟﾝｸﾞRKⅡ	外部
		ステッピングモータ駆動		（制御モータ）
モータ型式	ｼｮｰﾄ	ARM66SAK ARM66SBK	PKE566BC	–
	ﾛﾝｸﾞ	ARM69SAK ARM69SBK	PKE569BC	
モータメーカー		オリエンタルモーター(株)		–
内蔵センサ		頂点検出センサ、原点＆位置判別用センサ		
モータ後部センサ		フォトセンサ＆ドグ(1～3ケ) ※モータ両軸仕様に取り付け		–
周囲温度		5～50℃		
潤滑油		コスモグリース　ダイナマックスEP No.1		

※X63□□W のモータのロング及びショートはサイクルタイム-可搬質量から選定してください。
※X63□□A にはロングモータは取り付きません。
※X63□□S のモータはαSTEP ショート（片軸）のみです。
※αSTEP の ARM6□SAK は片軸仕様です。モータ後部センサは取りつきません。
※モータのドライバはお客様にてご用意ください。(P6)
※外部入力はお客様にてモータをご用意ください。

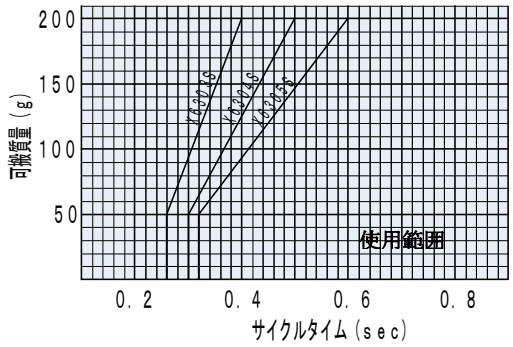
■性能(全タイプ)

モデルNo.	ストローク(mm) X	ストローク(mm) Z ストレート	Z ストレート(ﾒｶｴﾝﾄﾞ)	Z R動作含む	位置繰返し精度(mm)	本体質量(kg)
X6303S	30	0～10	12	27	±0.01mm	1.7
X6304S	40	0～12	14	34		
X6305S	50	0～15	16.5	41.5		
X6303A	30	0～10	12	27		2.4(1.6)
X6304A	40	0～12	14	34		
X6305A	50	0～15	16.5	41.5		
X6306A	60	0～15	17	47		2.8(2.0)
X6307A	70	0～15	17	52		2.8(2.0)
X6308A	80	0～15	17	57		3.2(2.4)
X6309A	90	0～15	17	62		3.2(2.4)
X6310A	100	0～20	21	71		3.5(2.7)
X6311A	110	0～20	21	76		3.5(2.7)
X6306W	60	0～15	17	47		3.5(2.2)
X6307W	70	0～15	17	52		3.5(2.2)
X6308W	80	0～15	17	57		4.0(2.7)
X6309W	90	0～15	17	62		4.0(2.7)
X6310W	100	0～20	21	71		4.3(2.9)
X6311W	110	0～20	21	76		4.3(2.9)

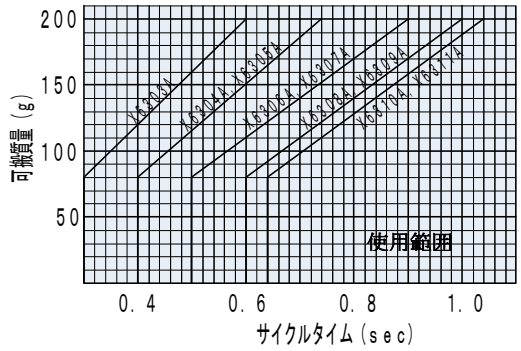
※質量（　）は外部入力タイプ。
※X63□□W の質量はロングモータの場合。ショートモータの場合は0.5kg 引いてください。
※A・W タイプの質量はモータ後部センサ 1 ヶ付の場合。
※チャックホルダの質量は　CHH1：28ｇ　CHH2：61ｇ　CHH3:74ｇ。
※センサカバーの質量は 110ｇ。

■サイクルタイムと可搬質量

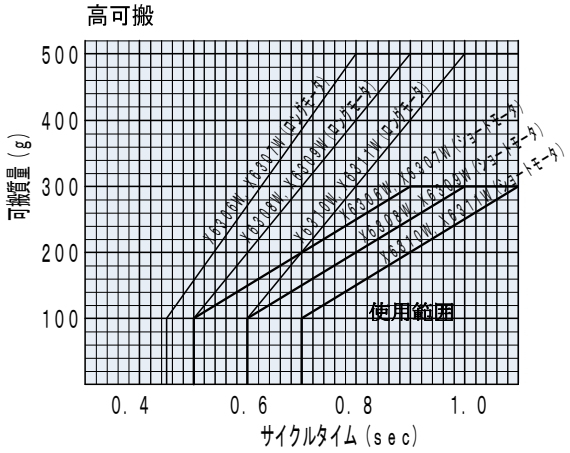
軽可搬



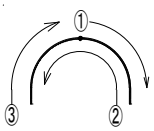
軽可搬



高可搬



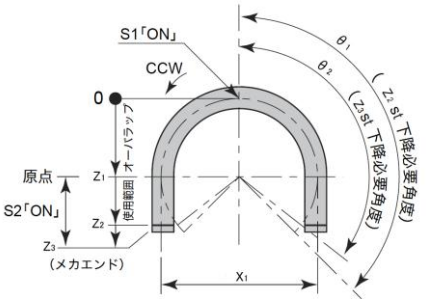
●下降端停留各 0.02sec 含めた場合のサイクルタイムです。
●質量オーバでのご使用はトラブルの原因となりますので使用範囲を超えないでください。
●使用ドライバはステッピング RKⅡタイプが RKSD507、αSTEP が ARD-K の値です。
●モーションは頂点からスタートし、フルストロークで動作する場合です。



●加減速時間は 0.05sec 以上に設定してください。(X6311 は 0.07sec 以上)
●ドライバの分割能は 0.072° または、0.036° /STEP を推奨します。
●表の使用範囲を越える場合は、お問い合わせください。

仕様

■オーバーラップ量



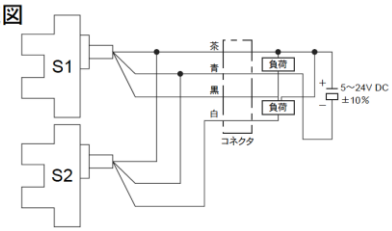
モデルNo.	X1	Z1	Z2	Z3	θ 1	θ 2
X6303□	30	15	25	27	143.0	131.8
X6304□	40	20	32	34	134.4	126.8
X6305□	50	25	40	41.5	131.3	126.9
X6306□	60	30	45	47	120.0	124.5
X6307□	70	35	50	52	119.0	115.4
X6308□	80	40	55	57	112.0	115.1
X6309□	90	45	60	62	112.2	109.5
X6310□	100	50	70	71	113.6	116.1
X6311□	110	55	75	76	112.4	111.3

■内蔵センサ仕様（AS）

用途	頂点検出用	原点・位置判別検出用 ※1
名称	アンプ内蔵フォトセンサ	
形式／メーカ	PM-L24／パナソニック電工SUNX	
電源電圧	DC5～24V　±10%（リップルP-P10%以内）	
使用電流	15mA以下	
表示灯	発光ダイオード　入光時点灯	

※1.検出位置はCCW側Zストレート部上端になります。
※2.検出位置は調整できません。

接続図



コネクタ接続表

ｺﾈｸﾀNo.	線色	入出力
1	茶	+V
2	青	0V
3	黒（白）	頂点（注1）
4	白	原点・位置判別

注1.頂点出力で黒色はX6303AとX6304A、X6305Aのみ。

注2.内蔵ｾﾝｻ用のｺﾈｸﾀ及びﾀｰﾐﾅﾙは付属。

出力動作

ｾﾝｻ	出力動作	備考
S1	入光時ON	頂点 X6303A X6304A X6305A
	遮光時ON	頂点 上記以外の機種
S2	遮光時ON	原点・位置判別

■モータ後部フォトセンサ（ﾒｶｺﾝﾄﾛｰﾗ）

モータが正逆回転することにより PPU は所定の動作を繰り返します。この動作に合わせて原点位置・チャック等の周辺機器の動作タイミング・インターロックなど様々なタイミング検出に利用が可能となります。最大 3 ケのフォトセンサ &ドグが取り付け可能です。
ドグは 2 枚合わせ式で角度調整が簡単です。

検出用センサ仕様

ｾﾝｻ型式	EE-SX673A（OMRON） ｺﾈｸﾀEE-1001
電源電圧	DC5～24V±10% （ﾘｯﾌﾟﾙ（P-P）10%以下）
消費電力	35mA以下
制御出力	DC5～24V負荷電流（Ic） 100mA残留電圧0.8V以下
受光素子	Siﾌｫﾄﾄﾗﾝｼﾞｽﾀ

※専用カタログを用意しています。

■原点復帰について

●原点復帰には原点センサを利用してください。モータ後部センサ付きモデルはそちらも利用できます。原点復帰は下記の手順でおこなってください。

・原点（位置判別）センサが「OFF」の場合
CCW方向にまわし、原点センサが「ON」したら停止。メカ原点としてX方向の中央位置までオフセットさせ頂点センサを「ON」。

・原点（位置判別）センサが「ON」の場合
CW方向にまわし、原点センサが「OFF」したら、CCW方向にまわし、原点センサが「ON」したら停止。メカ原点としてX方向の中央位置までオフセットさせ頂点センサを「ON」。

・頂点検出用スリットは 3mm（X6303A・X6304A・X6305A は 1mm）設けてありますのでスリットの中央で止まるようにしてください。

※メカ原点は必ず X 方向の中央にしてください。本製品はブレーキ機構がついておりません。中央部から外れた位置を原位置にされますと電源 OFF 時、アームが落下します。

駆動方式

■αSTEP タイプ

モータ名称		ARシリーズ	
モータ形状		ショート	ロング
型式	両軸	ARM66SBK	ARM69SBK
	片軸	ARM66SAK	ARM69SAK
励磁最大トルク		1N・m	2N・m
メーカー		オリエンタルモーター㈱	

ドライバ名称	ARシリーズ （お客様ご用意）
型式	ARD-K
電源入力	DC24V±10% 3.1A

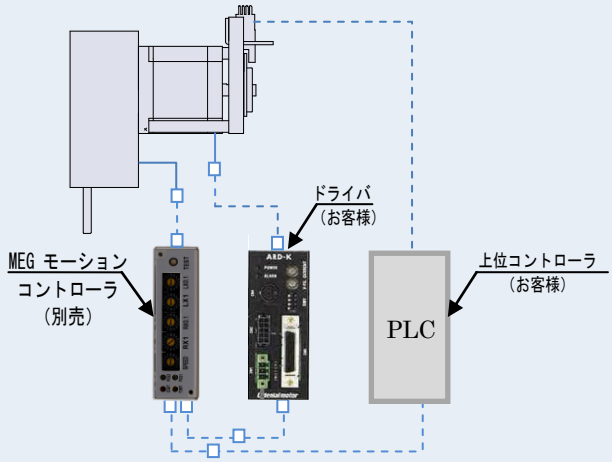
●ドライバ及びコントローラはお客様での手配となります。
●下図----の接続ケーブルはお客様でご用意ください。
●メカエンドで使わないでください。早期故障の原因になります。
●モータ推力による押え付け動作はさせないでください。早期故障の原因になります。

■ステッピング RKⅡタイプ

モータ名称	RKⅡシリーズ	
モータ形状	ショート	ロング
形式（両軸）	PKE566BC	PKE569BC
基本ステップ角	0.72°	
励磁最大トルク	0.96N・m	1.77N・m
電流	0.75A/相	
メーカー	オリエンタルモーター㈱	

ドライバ名称	RKⅡシリーズ （お客様ご用意）	
型式	RKSD507-A	RKSD507-C
電源電圧	単相100V-120V −15～+10% 50/60Hz	単相200V-240V −15～+10% 50/60Hz
入力電流(A)	3.8	2.4

●ドライバ及びコントローラはお客様での手配となります。
●下図----の接続ケーブルはお客様でご用意ください。



※モータ～ドライバ間などの接続ケーブルはお客様でご用意ください。オリエンタルモーターの「RKⅡシリーズ」「ＡＲシリーズＤＣ電源入力」のカタログをご覧ください。弊社 HP で推奨ケーブル型式リストも用意しています。

MPC020-PPU

ステッピングタイプ及び、αSTEP タイプのモーションコントローラを用意しております。合わせてご検討ください。P13～

※モーションコントローラ（MPC020-PPU）には市販の接続ケーブルがご利用できます。詳細は最終ページ

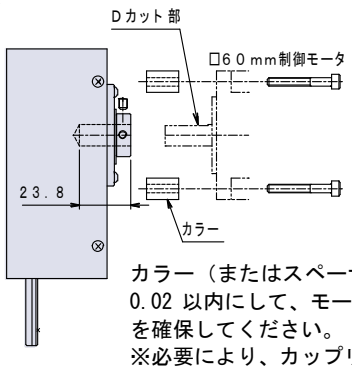
■外部入力タイプ

モータ軸用穴径	φ 8 H7	φ 10 H7
固定方式	セットネジ （M4-2ケ所）	

PPUタイプ	軽可搬	高可搬
推奨モータトルク（N・m）	0.8	0.8～2

●モータはお客様での手配となります。
●推奨モータトルクは 500rpm 時の値です。
●メカエンドで使わないでください。早期故障の原因になります。
●タイミングベルトを張る場合は、後部にベアリングによるサポートガイドを取り付けてください。（参考 CAD 図用意しています。ＨＰをご覧ください）
●モータ推力による押え付け動作はさせないでください。早期故障の原因になります。

例

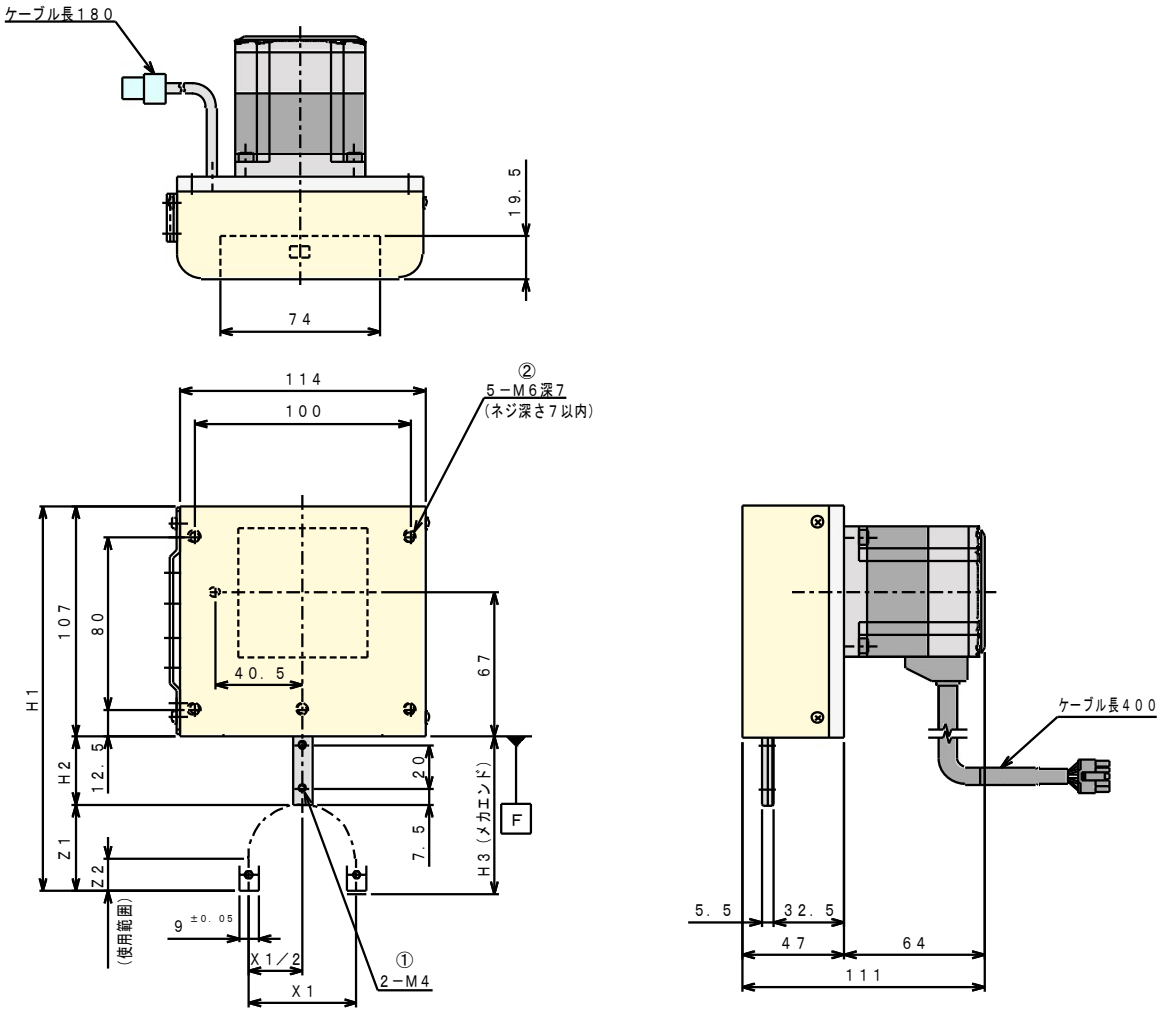


カラー（またはスペーサ）の厚みバラツキは 0.02 以内にして、モータの取付面との平行度を確保してください。
※必要により、カップリング接続もご検討ください。

※穴は追加工しないでください。
※モータの軸はなるべく 2 面 D カット付のもの使用し、D カット面で固定してください。1 面 D カットのみの場合は、丸シャフト部とセットネジの間に押し子を入れてください。
※モータ取付けネジ深さは 7mm以内にしてください。
※原点センサは必ず併用してください。
※エア式アクチュエータは使用しないでください。

寸法図 Sタイプ X63□□S-66SA

■ X63□□S-66SA

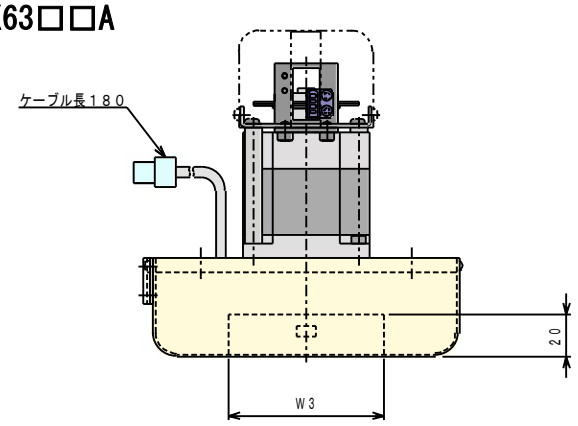


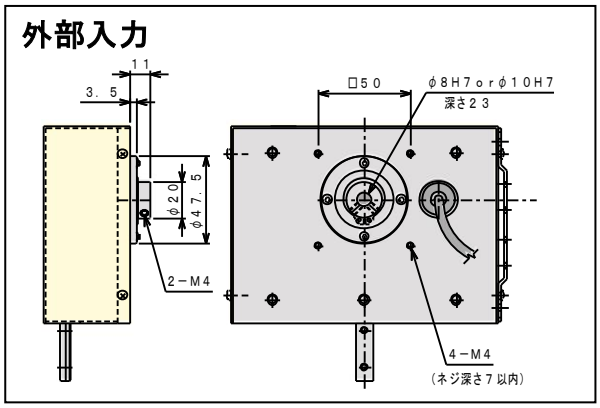
●チャックや真空パッドなどのツールはZアーム先端のタップ穴①（寸法図）を利用して固定します。
●本体は②の取り付けタップを使用して固定します。
●F 面（本体底面）を証面にできます。

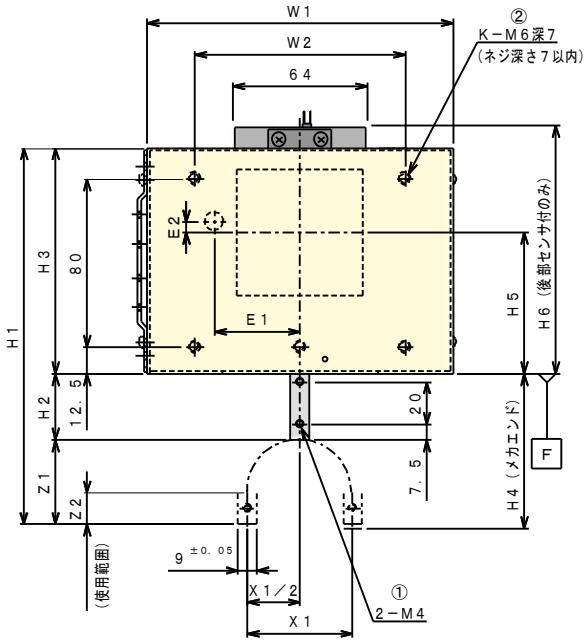
モデルNo.	X1	Z1	Z2	H1	H2	H3
X6303S-66SA-AS	30	25	10	173.5	41.5	68.5
X6304S-66SA-AS	40	34	12	175.5	36.5	70.5
X6305S-66SA-AS	50	40	15	178.5	31.5	73

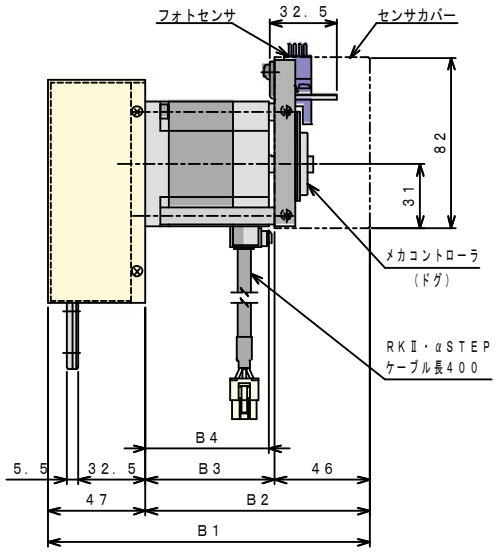
寸法図　Aタイプ　X63□□A

■ X63□□A









●チャックや真空パッドなどのツールはZアーム先端のタップ穴①（寸法図）を利用して固定します。
●本体は②の取り付けタップを使用して固定します。
●F 面（本体底面）を証面にできます。

モデルNo.	X1	Z1	Z2	W1	W2	W3	H1	H2	H3	H4	H5	H6	E1	E2
X6303A（全機種）	30	25	10	145.4	100	74	173.7	41.5	107.2	68.5	67	118	40.5	0
X6304A（全機種）	40	32	12	145.4	100	74	175.7	36.5	107.2	70.5	67	118	40.5	0
X6305A（全機種）	50	40	15	145.4	100	74	178.7	31.5	107.2	73	67	118	40.5	0
X6306A（全機種）	60	45	15	158.4	140	94	210.7	46.5	119.2	93.5	67	118	40.5	0
X6307A（全機種）	70	50	15	158.4	140	94	210.7	41.5	119.2	93.5	67	118	40.5	0
X6308A（全機種）	80	55	15	188.4	140	114	220.7	31.5	129.2	93.5	67	118	40.5	35
X6309A（全機種）	90	60	15	188.4	140	114	220.7	31.5	129.2	93.5	67	118	40.5	35
X6310A（全機種）	100	70	20	190.4	140	138	256.7	41.5	145.2	112.5	72	123	55.5	40
X6311A（全機種）	110	75	20	190.4	140	138	256.7	36.5	145.2	112.5	72	123	55.5	40

α ステップ　ショート（片軸）

モデルNo.	B1	B2	B3	B4	B5
X63□□A-66SA-AS	–	–	–	–	64

α ステップ　ショート（後部センサ付）

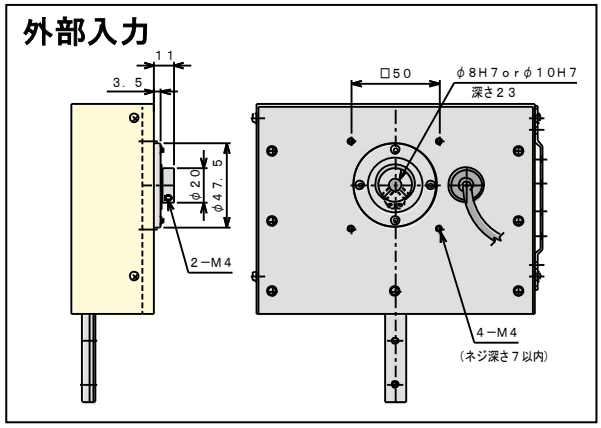
モデルNo.	B1	B2	B3	B4	B5
X63□□A-66SB-AS	160	113	67	46	64

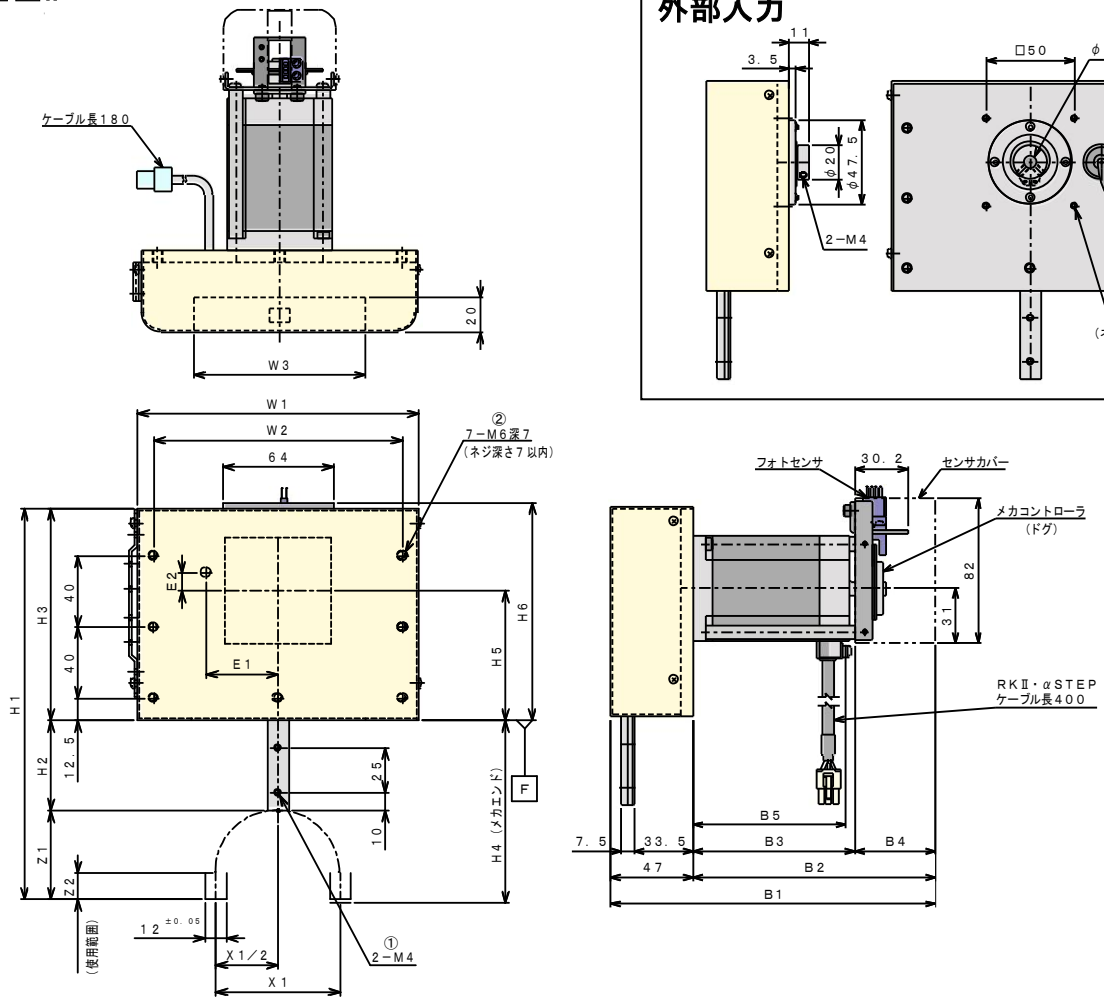
ステッピングRKⅡ　ショート（後部センサ付）

モデルNo.	B1	B2	B3	B4	B5
X63□□A-E66-AS	155	108	62	46	59.5

寸法図 Wタイプ X63□□W

■ X63□□W





●チャックや真空パッドなどのツールはZアーム先端のタップ穴①（寸法図）を利用して固定します。
●本体は②の取り付けタップを使用して固定します。
●F 面（本体底面）を証面にできます。

モデルNo.	X1	Z1	Z2	W1	W2	W3	H1	H2	H3	H4	H5	H6	E1	E2
X6306W （全機種）	60	45	15	158.4	140	98	219.7	55.5	119.2	102.5	73	124	40.5	0
X6307W （全機種）	70	50	15	158.4	140	98	219.7	50.5	119.2	102.5	73	124	40.5	0
X6308W （全機種）	80	55	15	188.4	140	120	229.7	45.5	129.2	102.5	73	124	48.5	19.5
X6309W （全機種）	90	60	15	188.4	140	120	229.7	40.5	129.2	102.5	73	124	48.5	19.5
X6310W （全機種）	100	70	20	190.4	140	138	270.7	55.5	145.2	126.5	78	129	55	29
X6311W （全機種）	110	75	20	190.4	140	138	270.7	50.5	145.2	126.5	78	129	55	29

α ステップ ショート（片軸）

モデルNo.	B1	B2	B3	B4	B5
X63□□W-66SA-AS	－	－	－	－	64

α ステップ ロング（片軸）

モデルNo.	B1	B2	B3	B4	B5
X63□□W-69SA-AS	－	－	－	－	89.5

α ステップ ショート（後部センサ付）

モデルNo.	B1	B2	B3	B4	B5
X63□□W-66SB-AS	160	113	67	46	64

α ステップ ロング（後部センサ付）

モデルNo.	B1	B2	B3	B4	B5
X63□□W-69SB-AS	185	138	92	46	89.5

ステッピングRKⅡ ショート（後部センサ付）

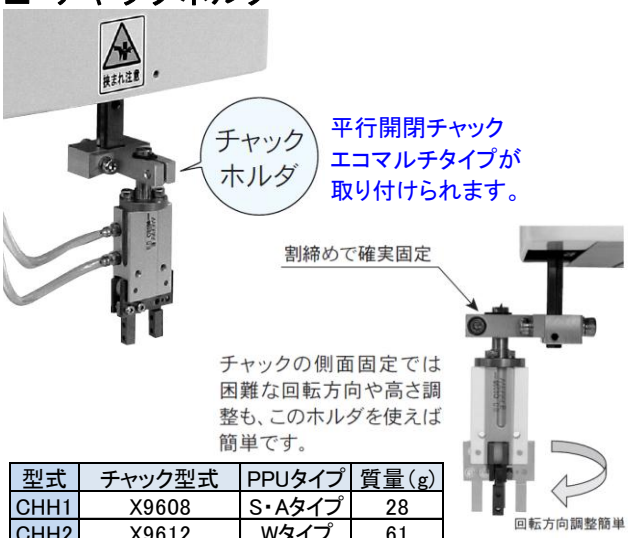
モデルNo.	B1	B2	B3	B4	B5
X63□□W-E66-AS	155	108	62	46	59.5

ステッピングRKⅡ ロング（後部センサ付）

モデルNo.	B1	B2	B3	B4	B5
X63□□W-E69-AS	185	138	92	46	89

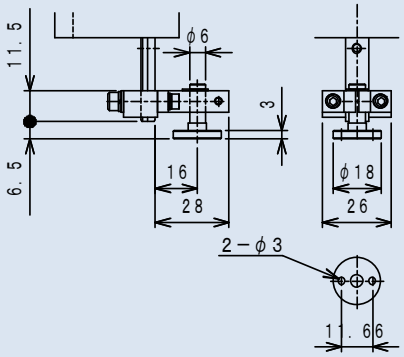
寸法図　オプション

■ チャックホルダ

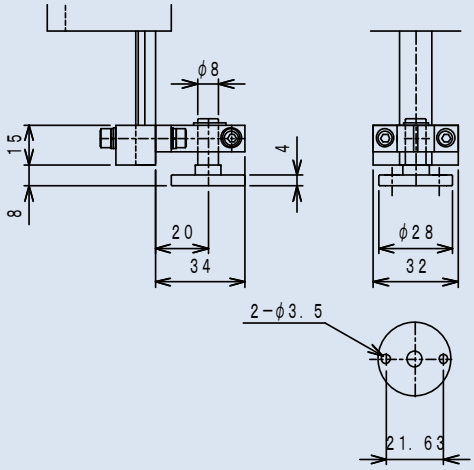


型式	チャック型式	PPUタイプ	質量(g)
CHH1	X9608	S・Aタイプ	28
CHH2	X9612	Wタイプ	61
CHH3	X9618	Wタイプ	74

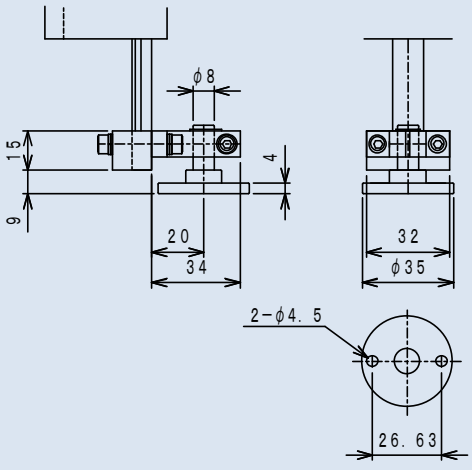
チャックホルダ　CHH1
（S タイプ・A タイプ専用）



チャックホルダ　CHH2
（W タイプ専用）

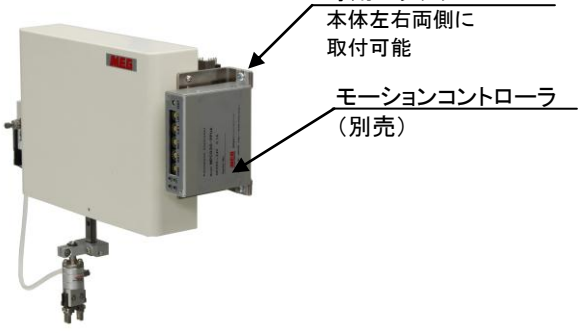


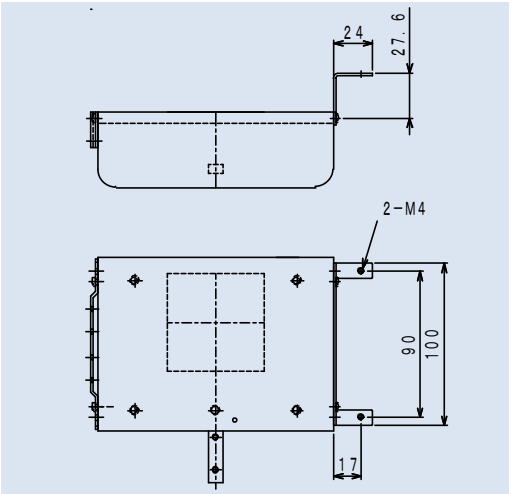
チャックホルダ　CHH3
（W タイプ専用）



■コントローラブラケット

型式	PPUタイプ	質量(g)
MCB1	全機種	20





X63シリーズ注意事項

■ 選定上の注意

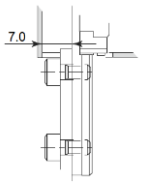
●当該製品を逆さにして使用すると性能が得られない場合があります。
●搬送質量によりサイクルタイムが変わります。必要とされるサイクルタイムから搬送質量を確認してください。グラフの許容値を越えた仕様で運転すると脱調・振動等による供給不良及び破損につながります。安全を考慮して仕様を確認のうえ製品を選定してください。
●X ストロークは可変できません。
●Z ストロークは送り量（パルス数）を変更する事により変更できます。
●振動の大きな環境では使用しないでください。共振等により能力が著しく低下する恐れがあります。
●高速域で使用される場合、コントローラ側の応答速度の遅れにより供給ミスやタイミングずれの恐れがあります。周辺機器の選定にも十分注意してください。
●チャックホルダ、コントローラブラケットの寸法は CAD データをご確認ください。

■ 取り付け上の注意

●架台は剛性を持たせてください。揺れますと位置繰返精度や能力に悪影響を与えます。
●ツールのオーバハング量は下記の数値以内にしてください。アーム中心を基準とした値です。

PPUタイプ	オーバハング量(mm)	
	Xストローク方向	Xストローク直角方向
S・Aタイプ	Xストローク×1/2	30
Wタイプ	Xストローク	80

●X63□□A、X63□□S は Z 軸先端にツールを取り付けるにあたりブラケットが本体の中に入り込む場合は図の通りの寸法以内に厚みを設定してください。



■ 使用上の注意

●モータの発熱は 70 度以下にしてください。
これ以上になりますと内部部品が早期に劣化し寿命低下や故障の原因になります。
●加減速時間は 50ms （X6311 は 70ms）以上を目安にしてください。無理な負荷を製品に加えると早期破損の原因になります。
●ステッピング及びαSTEP モータのステップ角は0.072° を推奨します。フル・ハーフステップは振動が激しく供給が不安定になります。
●モータ付モデルの起動パルス数は「サイクルタイムと可搬質量」に記載の数値以内にしてください。大きな衝撃は寿命や搬送能力に悪影響を与えます。
●頂点センサは X6303A、X6304A、X6305A が入光時「ON」、それ以外は遮光時「ON」になります。
●ピック及びプレース位置での停留時間内で、チャック開閉をおこなうには、50ms 以上設けてください。50ms よりも短くなる場合は、モータ後部センサまたはコントローラにより搬送途中での開閉制御が必要になります。チャック等の応答性も関係してきます。安全を見込んで停留時間を設定してください。
●高速域で使用されますと、チャックの配管長さや電磁弁の能力・エア圧力もサイクルタイムに影響しますので周辺機器の選定や取付場所はあらかじめご配慮ください。電磁弁は PPU の電磁弁ブラケットや 架台等できるだけ製品の近くに取り付けてください。
●ツールには上下フローティング機構を取り付けてください。供給高さのばらつきなどによりワークや製品及び周辺機器の破損の恐れがあります。
●上下フローティング荷重は最大でも 0.5kgf 以内にしてください。（X6311 は 0.3kgf 以内）大きな負荷になるほど製品の破損・寿命低下につながりますのでなるべく軽減させてください。
●ステッピングタイプはドライバの停止時電流を極端に下げられますと励磁トルクが弱くなり、振動や脱調等による供給不良や破損につながります。
●αSTEP 以外のモータは、1 サイクル完了後、頂点をセンサにて必ず確認してください。ステッピングタイプはオーバーラン時製品や装置の破損の原因になります。
●リミットセンサを内蔵しておりませんので必要な場合はモータ後部センサにて設けてください。
●モータ・センサなどの制御装置は使用方法に沿って取扱説明書をお読みいただき正しく配線してください。
●Z アームはリニアガイドで保持されているためグリスの飛散する恐れがあります。ワークピースや周辺部品へ付着が心配される場合はヘッドをオーバハングさせたりカバーを設けるなどの対策を講じてください。
●センサは電源投入時の過渡的状態（50ms）を避けてください。
●センサのコードには、曲げ・引っ張りなどの荷重が加わらないようにしてください。特にセンサコード根元に荷重が加わらないよう、センサのコードを固定するなどの処置をしてください。
●センサ電源逆接続保護回路および出力短絡保護回路は装備していませんので、接続は確実におこなってください。
●電源に市販のスイッチングレギュレータをご使用になる場合は必ずフレームグランド（F.G.）端子を接地してください。
●センサ取り付け周辺部にノイズ発生源となる機器（スイッチングレギュレータ・インバータモータ等）をご使用の場合は、機器のフレームグランド（F.G.）端子を必ず接地してください。
●高圧線や動力線との平行配列や、同一配線管の使用は避けてください。誘導による誤動作の原因となります。
●内蔵センサにはコネクタが取り付いています。接続表に従って正しく配線してください。誤配線をしますと機能がだせないばかりでなく故障につながります。
●内蔵センサのコネクタのターミナルは指定の圧着工具を使用してください。
　Molex 57026-5000（UL1007 用）
　Molex 57027-5000（UL1015 用）

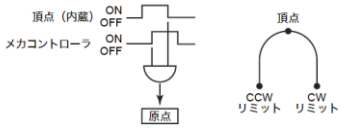
X63シリーズ注意事項

■ モータ後部センサの検出タイミングについて

モータ後部にセンサおよびドグが取り付いているものは、使用例を下記に示しますので、安全を十分に考慮していただき、最適な使用をお願いします。

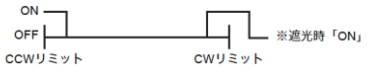
[1]原点（頂点）をシビアにとる

内蔵されている頂点センサの検出幅は 3mm（X6303A、X6304A、X6305A のみ 1mm）あります。シビアな検出を必要とされる場合は、下図のとおり設定してください。



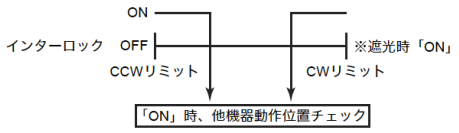
[2]リミットをとる

本体にはリミットは内蔵されておりません。動作毎に検出を必要とする場合は、下図のとおり設定してください。



[3]周辺機器との干渉防止ﾀｲﾐﾝｸﾞをとる

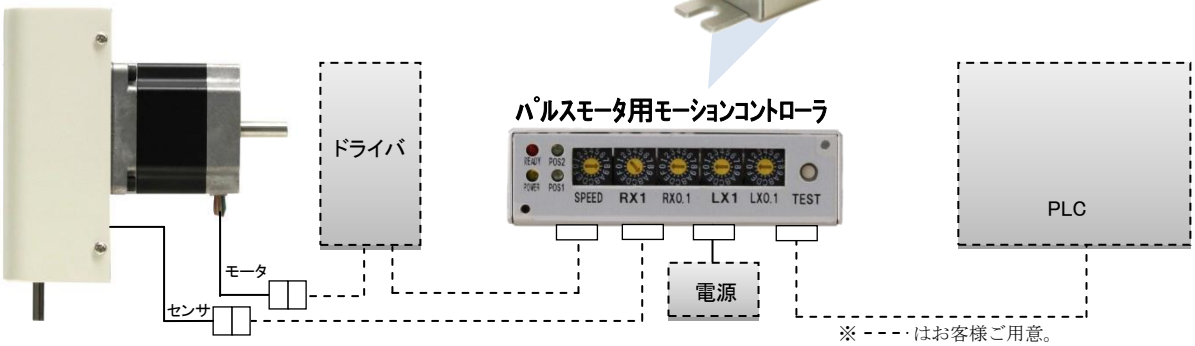
同時に他機器が動作する場合、各々のタイミングがずれると干渉の恐れがあります。PPU の位置をエリアで検出し、他機器とずれが生じた場合は、他機器を停止させます。下図のとおり設定してください。



プログラムレスで簡単制御

MPC020-PPU

長年ＰＰＵの X63 シリーズを販売する中で、お客様から制御機器の選定の難しさ、プログラム作業の大変さから、手軽なモーションコントローラが欲しいという要望を戴きました。このコントローラは、初めてＰＰＵをお使いになる場合や、高速搬送の場合などでも簡単に取り扱えるように様々な工夫を取り入れた製品です。自動組立システムをはじめ FA の企画にＭＥＧのＰＰＵと合わせて是非ご利用ください。



※－－－はお客様ご用意。
※PPU は別途ご注文ください。

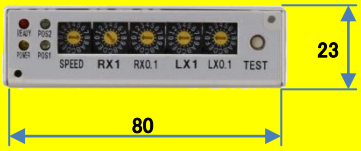
特長

スイッチ設定のみ。超簡単設定！

モーションプログラム作成不要！
位置・サイクルタイムはスイッチ切替のみ

下降端たわみ量軽減機能付き！

小型でも簡単セットアップ機能充実



電源投入し TEST スイッチで動作確認が可能。

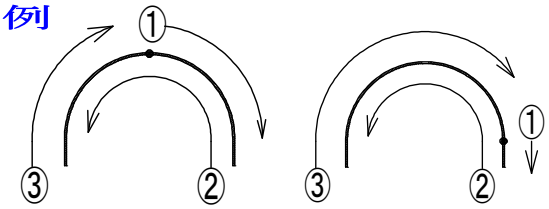
■ 全てのPPU(X63ｼﾘｰｽﾞ)に対応

型式	ストローク(mm)	
	前後	上下
X6303A(S)	30	10
X6304A(S)	40	12
X6305A(S)	50	15
X6306A(W)	60	15
X6307A(W)	70	15
X6308A(W)	80	15
X6309A(W)	90	15
X6310A(W)	100	20
X6311A(W)	110	20

内蔵スイッチで型式切り替え可能。
αステップモータ付にも対応。
※PPU外部入力タイプはお問い合わせください。

■ 動作パターン豊富な14種類

例



内蔵スイッチでパターン切り替え可能。
動作はｽﾃｯﾌﾟ信号を送るたびに順次移動します。
※動作モーションは14種類の中から一つ選定してください。

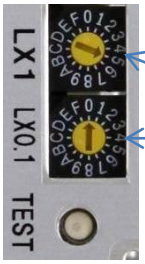
■ PPU側面に取付可能

ブラケットオプション

PPU の左右どちらでも取付けできます。
（電磁弁ブラケットと入れ換え）

■ ｻｲｸﾙﾀｲﾑもｽﾄﾛｰｸも細やかに設定

0.3～1.4 秒　0.1mm 単位



例 ストレート領域
1mm 単位 10.0mm
0.1mm単位
左右下端個別設定

TEST スイッチで
実際に動作チェック！！

製品記号の読み方

MPC020–PPU–α

PPU X63 シリーズ用パルスモータコントローラ

駆動方式
α　　: α STEP
RKⅡ: ステッピングRKⅡ

※ X630□S は α のみ。

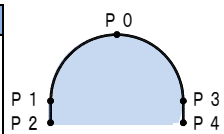
■仕様

製品記号	MPC020-PPU
電源	DC22～24V　0.1A
消費電力	最大2.4W
制御軸数	1軸
制御方法	オープンループ
動作プログラム	不要（各種動作ﾊﾟﾀｰﾝｲﾝｽﾄｰﾙ済）
動作パターン	14種類（内蔵ｽｲｯﾁで切替）
指定ポイント	2,3,4点（動作ﾊﾟﾀｰﾝによる）注1
PPU機種選択	内蔵ｽｲｯﾁで切替
スピード設定	0.26～1.4秒（ｻｲｸﾙﾀｲﾑ）注2,3
原点復帰	「原点復帰」信号入力にて
本体質量	93ｇ

注1　ストローク調整スイッチにて位置変更可能。
注2　PPU 基本仕様より速く動かすことはできません。
注3　動作ﾊﾟﾀｰﾝ No.1、No.2 を選択した場合の値です。
（下端停留時間各 0.02sec を上位コントローラにて設定した場合）
注4　ドライバ側のステップ角は 0.072°（分解能 10,000P/R)に設定してください。

■動作パターン

No.	STEP1	STEP2	STEP3	STEP4	STEP5	原点
1	P0	P2	P4			P0
2	P0	P4	P2			
3	P0	P1	P2	P4		
4	P0	P2	P3	P4		
5	P0	P3	P4	P2		
6	P0	P4	P1	P2		
7	P0	P1	P2	P3	P4	
8	P0	P3	P4	P1	P2	
9	P1	P2	P4			第一原点
10	P3	P4	P2			
11	P1	P2	P3	P4		
12	P3	P4	P1	P2		
13	P2	P4				
14	P4	P2				



ポジション番号

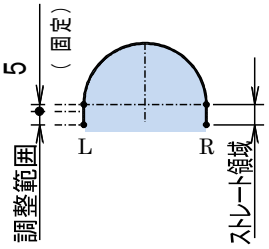
※図［ポジション番号］ご確認ください。
※動作は STEP1→STEP2→STEP3 の順になります。
※ステップ送り信号を入れる毎に（TEST スイッチを押す毎）に順番に動作します。
※下降端停留時間は上位コントローラにて設定してください。
※第一原点は STEP1 のポジションです。
※P0 通過のタイミング及び P0 到着のタイミングで頂点位置ズレ検出をしています。

■ストローク調整範囲

(mm)

機種	調整範囲
X6303	0～5
X6304	0～7
X6305・6306 X6307・X6308 X6309・X6310	0～10
X6311	0～15

※0.1mm単位で設定できます。
※L・R それぞれ設定できます。



■入出力仕様

名称	機能
ポジション出力1	移動ポイント（P0～P4）を上位
ポジション出力2	コントローラへ返します
レディー出力	ポジション出力、位置異常出力
原点復帰入力	P0位置へ原点復帰します
ｽﾃｯﾌﾟ送り入力	ｽﾃｯﾌﾟ送り動作します
第一原点入力	P0からP1～4のスタート位置に移動
	P1,2,3,4からP0への移動

ポジション	P0	P1	P2	P3	P4	異常
出力1	○	○	○	－	－	－
出力2	○	－	－	○	○	－
レディ	○	○	－	○	－	○

■サイクルタイム一覧

ｻｲｸﾙﾀｲﾑ (sec)	X6303S	X6304S	X6305S	X6303A	X6304A	X6305A	X6306A	X6307A	X6308A	X6309A	X6310A	X6311A	X6306W	X6307W	X6308W	X6309W	X6310W	X6311W
0.26	○																	
0.28	○																	
0.3	○	○																
0.32	○	○	○	○														
0.36	○	○	○	○														
0.4	○	○	○	○	○													
0.45	○	○	○	○	○									○				
0.5	○	○	○	○	○	○								○	○			
0.55	○	○	○	○	○	○								○	○			
0.6	○	○	○	○	○	○	○							○	○	○		
0.65	○	○	○	○	○	○	○	○						○	○	○		
0.7	○	○	○	○	○	○	○	○						○	○	○		
0.75	○	○	○	○	○	○	○	○						○	○	○		
0.8	○	○	○	○	○	○	○	○						○	○	○		
0.85		○	○	○	－	－	－	－						－	－	－		
0.9		○	○	○	○	○	○	○						○	○	○		
1			○	○	○	○	○	○						○	○	○		
1.1					○	○	○	○						○	○	○		
1.2					○	○	○	○						○	○	○		
1.4					○	○	○	○						○	○	○		

※ 動作ﾊﾟﾀｰﾝ No.1、No.2 を選択した場合の値です。

■原点復帰

外部信号による原点復帰（X63□□AS で説明）

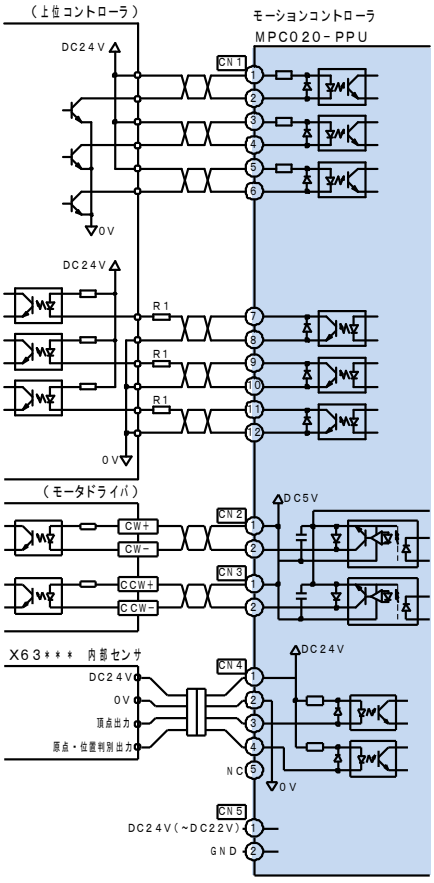
●CCW へ Z アームが移動し原点・位置判別センサが「ON」し、CW に移動し P0 位置の頂点センサ「ON」にて停止します。（メカ原点）
●P1～4 位置（図ポジション番号）を原点とする動作パターンの場合は、メカ原点復帰後必ず第一原点入力信号を入れてください。P0 位置からは運転できません。
※第一原点入力信号を再度入れると、P0 位置に戻ります。
●ｽﾃｯﾌﾟ動作中の各ポジション位置からの原点復帰も可能です。
●X63□□LS の場合、CCW リミットセンサ「ON」まで動きます。装置側と干渉の無いようにご配慮ください。

TEST スイッチによる原点復帰

●1.5 秒間 TEST スイッチを押すと原点復帰します。

PPU モーションコントローラ

■入出力回路



記号	I/O	ピン番号	信号名
CN1	入力	1	原点復帰信号
		2	
		3	ステップ送り信号
		4	
		5	第一原点入力
		6	
	出力	7	ポジション出力1
		8	
		9	ポジション出力2
		10	
		11	レディ出力
		12	

記号	I/O	ピン番号	信号名
CN2	出力	1	CW+
		2	CW-
CN3	出力	1	CCW+
		2	CCW-

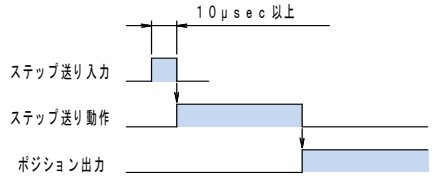
記号	ピン番号	信号名
CN4	1	+V
	2	0V
	3	頂点入力
	4	原点・位置判別入力
	5	未使用

メーカー：オリエンタルモーター

電源	名称[形式]	ステップ角(分解能)
100V	RKⅡシリーズ(RKSD507-A)	0.072°
200V	RKⅡシリーズ(RKSD507-C)	0.072°
24V	α STEPタイプ(ARD-K)	10,000P/R

※ドライバの取扱説明書に従って設定してください。

■タイミングチャート



原点復帰動作完了後操作が有効になります。

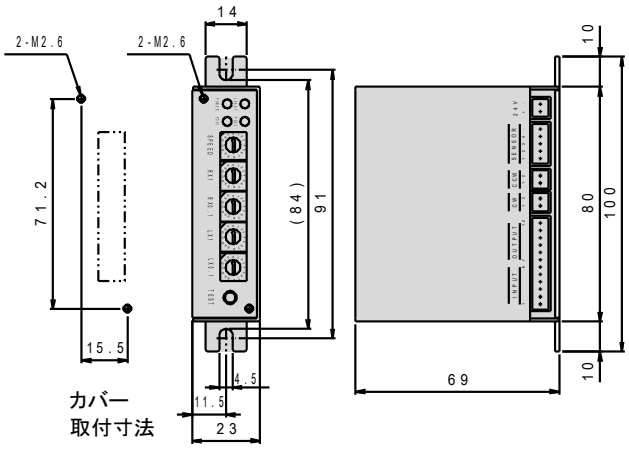
■エラー表示

エラー LED表示	内容
原点・位置判別センサ異常	センサ未応答
頂点センサ異常	センサ未応答
頂点位置異常(位置ズレ検出)	頂点位置にてセンサ「OFF」

※ 頂点位置異常の解除には原点復帰をさせてください。

■寸法図

CADデータも用意しております。ホームページをご覧ください。



カバー
取付寸法

選定上の注意

●電源ケーブルのみ付属しています。その他のコネクタ及びケーブルはお客様にてご用意ください。

◎中継ケーブル（使用例）

・長さ0.2m　(2mまで0.1m単位で選択できますがノイズ対策のためツイストケーブルで中継することを推奨します)

ﾒｰｶ:㈱ミスミ　名称：ﾓｰﾀ中継・電源・信号ﾊｰﾈｽ

名称	型　式	ピン数
I/O	STSO-LCS4-C-0.2	12P
CW,CCW	STAO-LCS4-C-0.2(2ケ)	2P
SENSOR	STPO-LCS4-C-0.2	5P
DC24V(電源)	付属(ケーブル0.3m付)	2P

◎コネクタ（上記中継ケーブル使用される場合は不要）

名称	ピン数	コネクタ	端子
I/O	12	51103-1200	50351-8100
CW	2	51103-0200	
CCW	2	51103-0200	
SENSOR	5	51103-0500	
DC24V(電源)	2	51103-0200	

メーカー：Molex

●吸着エア等は上位コントローラで制御してください。

使用上の注意

●ご使用の前に必ず取扱説明書をよくお読みいただき、正しく安全にご使用ください。

●製品の配線は「取扱説明書」で確認しおこなってください。

●モータドライバ、ＰＰＵの取扱説明書もお読みいただき、正しく配線の上ご使用ください。

●機種及びパターン選択スイッチの設定は本体設置前におこなってください。

●ストローク及びサイクルタイムスイッチの設定は、テスト運転を繰り返しおこない正しくご使用ください。

●各種スイッチ設定後誤ってスイッチを回す恐れのある場合、2ケ所のタップ（M2.6）を利用してフタを製作し取付けてください。CADデータを用意しています。

●下降端停留時間によっては、ホールド電流に切り替わり、アームが約0.1mmほど下降します。(ドライバのカタログ及び取説も合わせてご確認ください)

●電源投入後、約2秒間は信号入力を受けつけません。

・このカタログの掲載内容(製品仕様および諸言など)は製品改良のためにお断りなく変更することがあります。

MEG MACHINE ENGINEERING
株式会社 マシンエンジニアリング
〒399-4583 長野県上伊那郡南箕輪村2380-480
TEL 0265-76-0001　FAX 0265-76-9601
http://www.meg.co.jp
e-mail：d-sales@meg.co.jp

20140328